Ontario

Commande n° 91-076

Décembre 1991
AGDEX 400
724

Fiche technique

CLÔTURES AGRICOLES

R.P. Stone, Unité des ressources techniques, Direction de la gestion des ressources
Mark Leahy, Direction des agronomes

Traduction de la fiche n° 91-074, «Farm Fencing Systems»,
Centre de ressources agro-alimentaires, Collège de technologie agricole et alimentaire d'Alfred

La présente fiche remplace celle n° 88-109 qui s'intitule «Clôtures pour pâturages de ferme».

L'agriculteur peut aujourd'hui choisir parmi plusieurs systèmes de clôtures pour contenir à l'intérieur ou à l'extérieur d'un terrain des animaux d'espèce et de taille différentes. Même si la plupart des systèmes de clôtures peuvent servir à plusieurs fins dans l'exploitation agricole, il y en a souvent un qui correspond le mieux à une fonction précise. Des clôtures de type nouveau sont apparues depuis quelques années. La présente fiche technique donne un aperçu des différentes sortes de clôtures que l'on trouve actuellement, de l'usage auquel elles sont destinées et de leur prix de revient approximatif. On peut obtenir un supplément d'information sur un système particulier de clôture en consultant une des publications indiquées, à la fin de la fiche, sous la rubrique «Autres références», ou en parlant de ses projets avec un fournisseur.

TYPES DE CLÔTURES

1. Clôture grillagée

La clôture grillagée, considérée comme une clôture permanente, est installée en général sur le périmètre de la ferme ou d'un champ en vue de parquer le bétail, de protéger les cultures et d'enclôre les pâturages. La hauteur de ce genre de clôture varie, de même que l'espacement entre les fils horizontaux qui la constituent, mais la clôture de 1,20 mètre (48 po) de haut, à 9 fils, est la plus répandue. En fait, la hauteur de la clôture et l'espacement des fils sont fonction de la catégorie de bétail qui doit être tenu à l'écart ou enfermé. Souvent, on tend en haut des poteaux un fil de fer barbelé qui surmonte le grillage, surtout lorsque les animaux, les chevaux par exemple, ont l'habitude d'allonger le cou par-dessus la clôture. Le bois est le matériau qu'il faut choisir pour les poteaux d'ancrage, de coin et intermédiaires, mais les autres poteaux peuvent être en bois ou en acier. Pour que la clôture dure aussi longtemps que possible, il faut choisir du bois imputrescible comme le cèdre ou du bois traité sous pression. Les poteaux sont plantés à intervalles de 3,7 à 4,8 mètres (12 à 16 pi). Leur longueur dépend de la hauteur du grillage que l'on a choisi; normalement, une clôture destinée à parquer des bovins et des chevaux doit avoir des poteaux de 2,4 mètres (8 pi) de long qui dépassent de terre d'environ 1,5 mètre (5 pi).

La clôture grillagée est un système de clôture permanent dont la présence est très visible pour les animaux. En revanche, elle est coûteuse à l'achat et sa pose, qui demande beaucoup de main-d'oeuvre, revient cher à cause du surcroît de machines, d'outils et de matériaux dont il faut disposer sur place.

2. Clôture en fil de fer barbelé

C'est la clôture traditionnelle constituée de 4 fils de fer barbelés, tendus sur des poteaux espacés d'environ 5 mètres (16 pi). On peut utiliser un fil barbelé de type traditionnel à deux brins, ou un fil de type plus récent à un seul brin. Le fil à un seul brin est meilleur marché, un peu plus résistant et muni d'un plus grand nombre de pointes. Le fil de fer barbelé est fortement tendu au moment de l'installation et fixé solidement à chaque poteau. Dans ce système de clôture à quatre fils, le fil inférieur est normalement à 300 millimètres (12 po) du sol, et les fils sont espacés de 250 à 300 millimètres (10 à 12 po) selon la sorte d'animaux à parquer.

En général, la clôture en fil de fer barbelé sert à parquer des animaux qui ont besoin de sentir une forte action dissuasive. Comparativement à d'autres types de clôtures, elle est difficile à manipuler à cause de ses pointes et plus sujette aux dégâts permanents, à l'affaissement et à la rupture, du fait qu'elle est solidement fixée à chaque poteau. Dans une clôture à quatre fils, l'intervalle entre les fils n'est pas assez étroit pour empêcher les petits animaux de passer. La clôture en fil de fer barbelé contribue aussi à accroître les risques de blessure pour les animaux sauvages.

3. Clôture à fils coulissants haute résistance

Les fils de ce type de clôture peuvent glisser librement de poteau en poteau. Quand un animal s'y heurte, ils réagissent à la manière d'un fouet. Cette réaction passe aux animaux l'envie de forcer la clôture. Les poteaux soutiennent une faible partie du poids des fils car ce sont les dispositifs d'ancrage qui absorbent la force de tension. Dans un terrain à profil égal, l'intervalle entre les poteaux peut aller jusqu'à 27 mètres (90 pi). Des tringles d'écartement en métal ou en bois, servant à maintenir constant l'écartement des fils, s'intercalent tous les 4,5 mètres (15 pi).

La clôture à fils coulissants ne convient bien qu'aux terrains à profil égal. Elle est d'une utilité restreinte sur les

terrains inégaux. Elle est plus rapide et moins chère à poser que la clôture grillagée.

Le fil de fer barbelé à un seul brin et le fil de fer lisse de calibre 12,5 sont utilisés; ils nécessitent peu d'entretien. Dans cette clôture, moins chère que la clôture grillagée, le fil inférieur est habituellement à 300 millimètres (12 po) du sol.

a) Clôture à fils lisses coulissants, haute résistance, de calibre 12,5

Ce genre de clôture comporte habituellement au moins cinq fils. Son élasticité est supérieure à celle de la clôture en barbelé. Elle est facile à poser quand on dispose d'un dérouleur de fils. Un des fils, ou deux, est parfois électrifié. Cette clôture est souvent utilisée dans les endroits où la clôture électrique n'est pas indiquée, par exemple dans les zones habitées. Les fils de fer lisses sont plus solides et plus faciles à installer que les fils de fer barbelés.

Dépourvu de pointes, le fil de fer lisse risque cependant de ne pas tenir les bovins en respect aussi bien que le fil barbelé.

b) Clôture à fils barbelés coulissants

Le fil de fer barbelé permet de contenir certains animaux plus efficacement que le fil lisse.

Toutefois, il est plus long et plus difficile à poser. En outre, les pointes finissent par s'accrocher dans les crampons qui retiennent les fils contre les poteaux, réduisant l'effet de fouet. Il faut aussi penser à la sécurité de ceux qui posent la clôture et à celle des animaux. Il est strictement déconseillé d'électrifier du fil de fer barbelé.

4. Clôture électrique

La clôture électrique permet d'édifier soit une clôture permanente, soit une clôture temporaire (figure 1). On peut prolonger la durée d'une clôture grillagée ou d'une clôture de perches en cèdre par l'ajout d'un fil électrique. Les coûts élevés de pose et d'entretien des clôtures traditionnelles, et la main-d'oeuvre qu'elles nécessitent, rendent les clôtures électriques plus intéressantes. Lorsque leur installation est faite dans les règles, les clôtures électriques modernes sont beaucoup plus fiables que les anciens modèles à batterie que l'on utilisait naguère.

Il est important de bien réaliser la mise à la terre de la clôture et de l'entretenir de façon qu'elle transporte une charge électrique efficace. Il est bon d'avoir une batterie de secours. Consulter les règlements municipaux pour connaître les contraintes à respecter en matière de clôture électrique.

Dressage des animaux

La clôture électrique constitue davantage une barrière psychologique qu'un obstacle physique. Son succès dépend de la façon dont on a appris aux animaux à la craindre. Placer un fil électrifié dans la clôture entourant la cour de l'étable et faire séjourner les animaux dans cette cour pendant quelques jours afin qu'ils apprennent ce qu'est une clôture électrique avant de les envoyer au pâturage.

Fonctionnement de la clôture électrique

Pour produire une impulsion électrique, la clôture doit être reliée à un électrificateur branché sur le secteur ou sur une batterie. Les fils servent à transporter le courant le long de la clôture; un fil de mise à la terre boucle le circuit.

Lorsqu'elle n'entre pas en contact avec la végétation, la clôture électrique n'a besoin que d'un courant très faible pour maintenir une tension élevée. Mais, dans la réalité, la clôture touche inévitablement quelques végétaux, ce qui occasionne des pertes de courant. En effet, chaque plante touchant un fil électrifié fait passer dans le sol une petite quantité de courant. Une clôture de plusieurs kilomètres peut ainsi perdre de son efficacité.

a) Clôture électrique permanente

La clôture électrique permanente comporte au moins deux fils très tendus de calibre 12,5. Le nombre de fils dépend de la sorte d'animaux parqués. Une clôture destinée à tenir à l'écart les prédateurs doit comporter un plus grand nombre de fils. Les poteaux peuvent être espacés de 15 mètres (50 pi) et les tringles d'écartement de 7,5 mètres (25 pi).

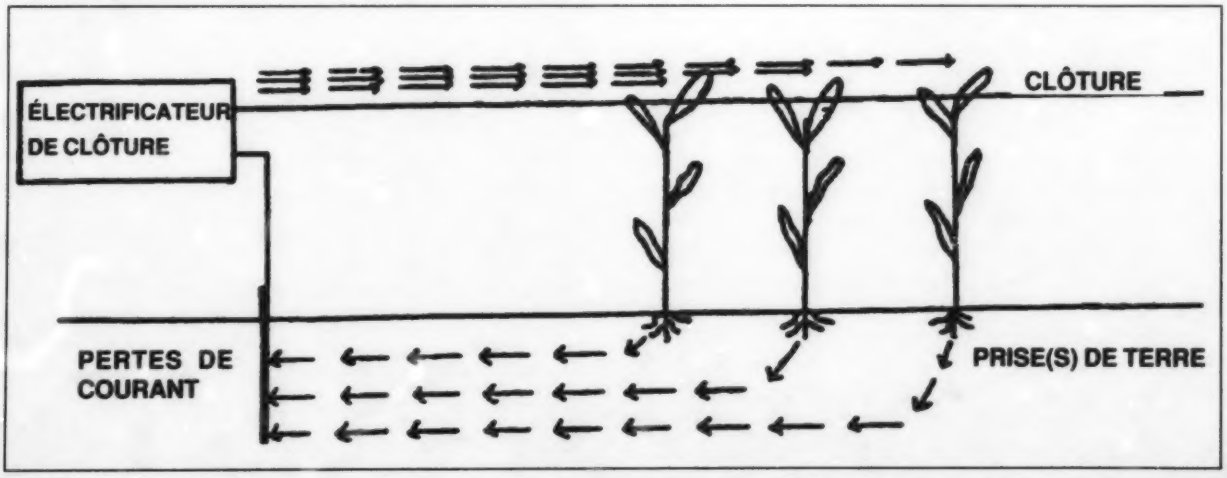

Figure 1. L'impulsion électrique produite par l'électrificateur circule le long du fil, passe dans la terre par l'intermédiaire des plantes ou des animaux, et retourne par les prises de terre au poteau de terre de l'électrificateur. (Le schéma est une gracieuseté de Winterburn Enterprises.)

b) Clôture électrique temporaire

On emploie souvent une clôture électrique temporaire pour subdiviser un champ et organiser une rotation du pâturage. Le fil en plastique à filaments métalliques, le fil de fer lisse de calibre 14 ou 15, ou le ruban large coloré convicnnent à une clôture temporaire. Cette clôture est facile à poser et à enlever. Des piquets en plastique ou en fibre de verre lui conviennent parfaitement.

5. Clôture de perches en cèdre

La clôture de perches en cèdre est la clôture canadienne traditionnelle dont il existe plusieurs styles. Il faut avoir accès à une source de bois de cèdre et savoir construire ce genre de clôture. Dans certaines régions de la province, la clôture de perches fait encore souvent partie du paysage. Elle peut prendre beaucoup de temps à construire, mais ne revient pas très cher quand on fait appel à la main-d'oeuvre personnelle. Certains styles de clôture, qui reposent à même le sol, conviennent bien aux sols peu profonds ou aux terrains caillouteux. Le vent peut cependant poser un problème dans quelques endroits.

Certaines clôtures de cèdre, construites avec du bois de coeur, ont duré une ou deux générations.

Depuis quelques années, les agriculteurs renforcent souvent leurs clôtures en cèdre par un fil de fer barbelé ou un fil électrique.

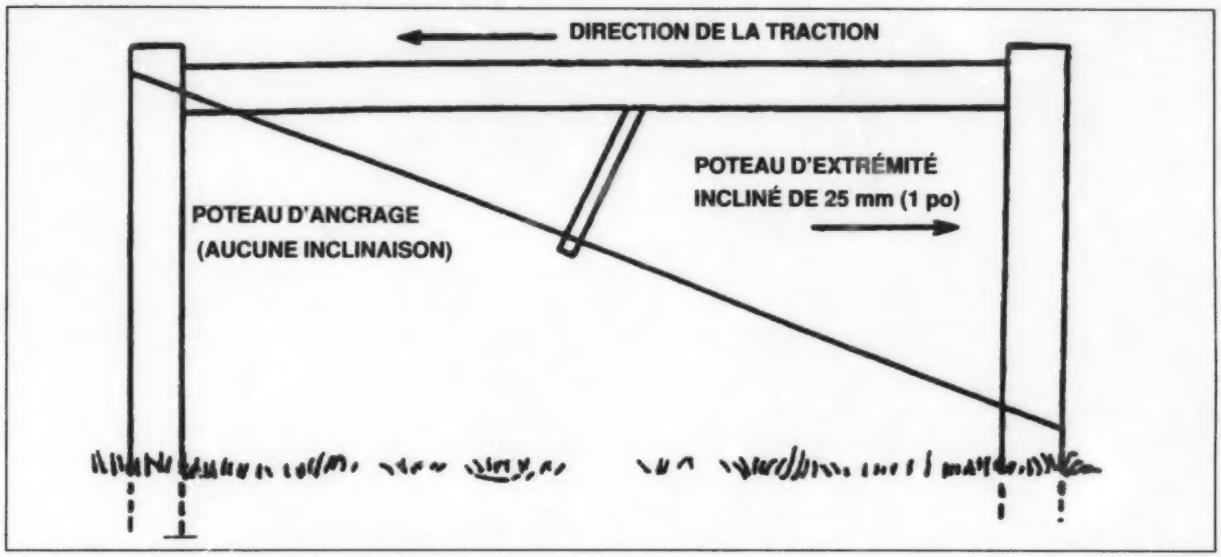

Figure 2. Dispositif d'ancrage à simple empattement

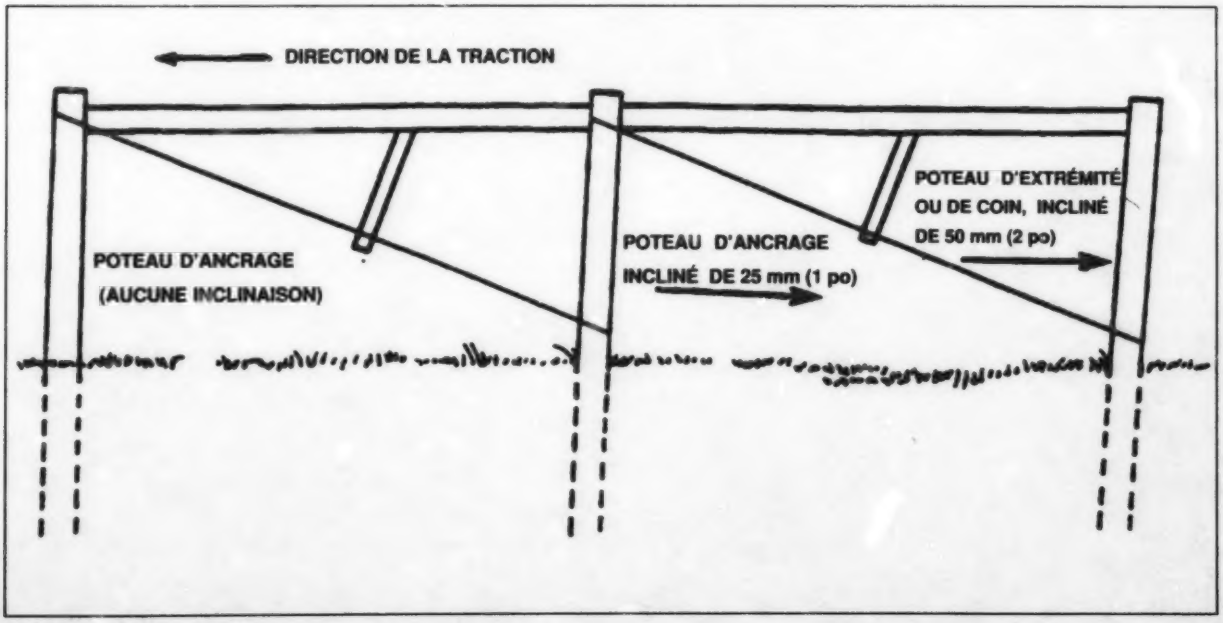

Figure 3. Dispositif d'ancrage à double empattement

DISPOSITIFS D'ANCRAGE

Les dispositifs d'ancrage ou de renfort des poteaux de coin et d'extrémité forment l'armature de la clôture. S'ils manquent de solidité, c'est la clôture tout entière qui risque de flancher. La clôture à fils coulissants dépend totalement du soutien apporté par les dispositifs d'ancrage.

On a constaté que le dispositif illustré à la figure 2 est le plus répandu. De résistance suffisante, il est facile à construire et d'allure esthétique. Pour en assurer la solidité, on utilise des poteaux de 12,5 centimètres (5 po) de diamètre au sommet, que l'on enfonce de 1,2 mètre (4 pi) dans un sol ferme et plus encore dans un sol mou. La longueur de la traverse du dessus doit être le double de la hauteur du poteau, mesurée à partir du sol, mais ne doit jamais être inférieure à 2,4 mètres (8 pi). Un cable raidisseur relie diagonalement les poteaux.

Pour les clôtures à six fils ou moins, un ancrage à simple empattement est tout à fait satisfaisant, sauf si l'on a affaire à des sols sableux.

L'ancrage à double empattement (figure 3) est plus solide que l'ancrage à simple empattement lorsqu'il est construit correctement. Ce dispositif ne s'impose qu'avec les clôtures à plus de 6 fils ou dans les sols à très faible cohésion comme le sable.

On préconise d'installer des renforts intermédiaires (identiques aux renforts d'extrémité, mais situés le long de la clôture) à intervalles de 400 mètres (1300 pi) maximum. Il peut être nécessaire de raccourcir cet intervalle pour maintenir l'écartement entre les fils et la solidité de la clôture si le terrain est inégal.

PRIX DE REVIENT DE DIVERS TYPES DE CLÔTURES — AUTOMNE 1991

80 perches (80 x 5,03 mètres, ou 1/4 mille)

	Clôture grillagée à 9 fils		Clôture barbelée standard à 4 fils		Clôture à 5 fils lisses coulissants de calibre 12,5		Clôture à 4 fils lisses coulissants à un seul brin		Clôture électrique permanente à 2 fils de calibre 12,5		Clôture de perches en cèdre	
	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coût
Poteaux en cèdre de 8 po @ 9,00 $	6	54,00$	6	54,00$	6	54,00$	6	54,00$				
Poteaux en cèdre de 5 po @ 6,00 $	24	144,00$	79	474,00$	14	84,00$	14	84,00$	30	180,00$		
Poteaux en acier @ 6,25 $	55	343,75$										
Grillage @ 8,50 $ la perche	80	680,00$										
Barbelé @ 58,00 $/80 perches (deux brins, calibre 12,5)			320	232,00$								
Barbelé @ 41,50 $/80 perches (un brin, calibre 12,5)							320	166,00$				
Fil de fer lisse @ 41,50 $/80 perches (calibre 12,5, haute résistance)					400	207,50$			160	83,00$		
Isolateurs @ 0,33 $									60	19,80$		
Crampons de 1 ¼ po @ 1,00 $/lb	7	7,00$	18	18,00$	4	4,00$	4	4,00$				
Broches de 36 po @ 1,49 $					60	89,40$	60	89,40$				
Tringles d'écartement @ 2,90 $									28	81,20$		
Électrificateur @ 300 $									10%	30,00$		
Total des fournitures		1 228,75$		778,00$		438,90$		397,40$		394,00$		---
Main-d'oeuvre @ 16,00 $/h	80	1 280,00$	70	1 120,00$	20	320,00$	30	480,00$	15	240,00$		650,00$
Prix de revient total/80 perches		2 508,75$		1 898,00$		758,90$		877,40$		634,00$		650,00$

Autres références

Fiche technique du MAAO

La maîtrise de l'érosion par le clôturage des cours d'eau, AGDEX 751

Feuillets du Service de plans canadiens

Clôture en fil métallique maillé, plan n° M-8365
Clôture en fil de fer barbelé, plan n° M-8366
Clôture suspendue en fil de fer barbelé, plan n° M-8367

Publication d'Agriculture Canada

Clôtures de fils pour la conduite du bétail, publication n° 1848/F

Nous tenons à remercier le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de ce document.

1M
ISSN 0836-1053
Also available in English